
БЕЗОПАСНОСТЬ
Содержание

Знак предупреждения об опасности	A-3
Предупредительные сообщения	A-3
Информационные сообщения	A-3
Предупредительные знаки	A-4
Расположение предупредительных знаков	A-4
Общие сведения	A-4
Важная информация по технике безопасности	A-4
Информация по общим факторам опасности	A-5
Сжатый воздух	A-6
Информация по асбесту	A-6
Предотвращение поражения молнией при грозе	A-6
Подъем на машину и спуск с нее	A-7
Перед пуском двигателя	A-7
Запуск двигателя	A-8
Перед началом работы	A-8
Работа	A-8
Парковка	A-10
Рабочее место оператора	A-10
Предотвращение ушибов и порезов	A-10
Конструкция для защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS)	A-11
Предотвращение ожогов	A-12
Охлаждающая жидкость	A-12
Масла	A-12
Магистралы, трубы и шланги	A-13
Поражение струей рабочей жидкости	A-13
Аккумуляторные батареи	A-14
Предотвращение пожаров и взрывов	A-15
Огнетушитель	A-16
Предупреждающие знаки и таблички	A-16
Вид сбоку	A-18
Вид спереди	A-21
Вид сзади	A-24

Подъем на машину и спуск с нее

Рис. 2: Поднимайтесь на машину и спускайтесь с нее только в местах, оборудованных лестницей и/или поручнями. Перед подъемом на машину очистите ступени и поручни. Осмотрите ступени и поручни. Выполните необходимые ремонтные работы. Наклейки расположены на креплении платформы и на верхней стороне бачка омывателя стекла. Запрещается использовать опорные трубы платформы/лестницы в качестве ступенек. При этом можно поскользнуться и упасть, получив травму.

Поднимайтесь на машину и спускайтесь с нее лицом к лестнице.

Сохраняйте контакт со ступенями и поручнями в трех точках. Контакт в трех точках означает положение, при котором оператор опирается обеими ногами на ступеньки, держась за поручень одной рукой, или опирается одной ногой на ступеньку, держась за поручни обеими руками.

Запрещается подниматься на движущуюся машину или спускаться с нее. Запрещается спрыгивать с машины, за исключением экстренных случаев.

При подъеме на машину и спуске с нее запрещается брать с собой инструменты и вещи. Для подъема оборудования на платформу используйте канат или веревку.

При входе в кабину и выходе из нее запрещается пользоваться какими-либо органами управления.

***ВАЖНО:** Убедитесь в том, что ступени не установлены слишком близко к капоту на машине.*

Между внутренним поручнем и капотом должен быть зазор не менее 75 мм (3 дюйма) обеспечивающий достаточное пространство для захвата поручня рукой оператора.

Перед пуском двигателя

Запускайте двигатель только находясь в кабине оператора. Запрещается переключать выводы стартера или аккумуляторных батарей. Переключение может вывести из строя электрооборудование трактора или привести к внезапному движению трактора.

Отрегулируйте сидение таким образом, чтобы оператор мог обеспечить полный ход педалей, прижавшись спиной к спинке сидения.

Убедитесь в том, что машина оснащена системой освещения, соответствующей выполняемым работам, и что осветительные приборы работают надлежащим образом.

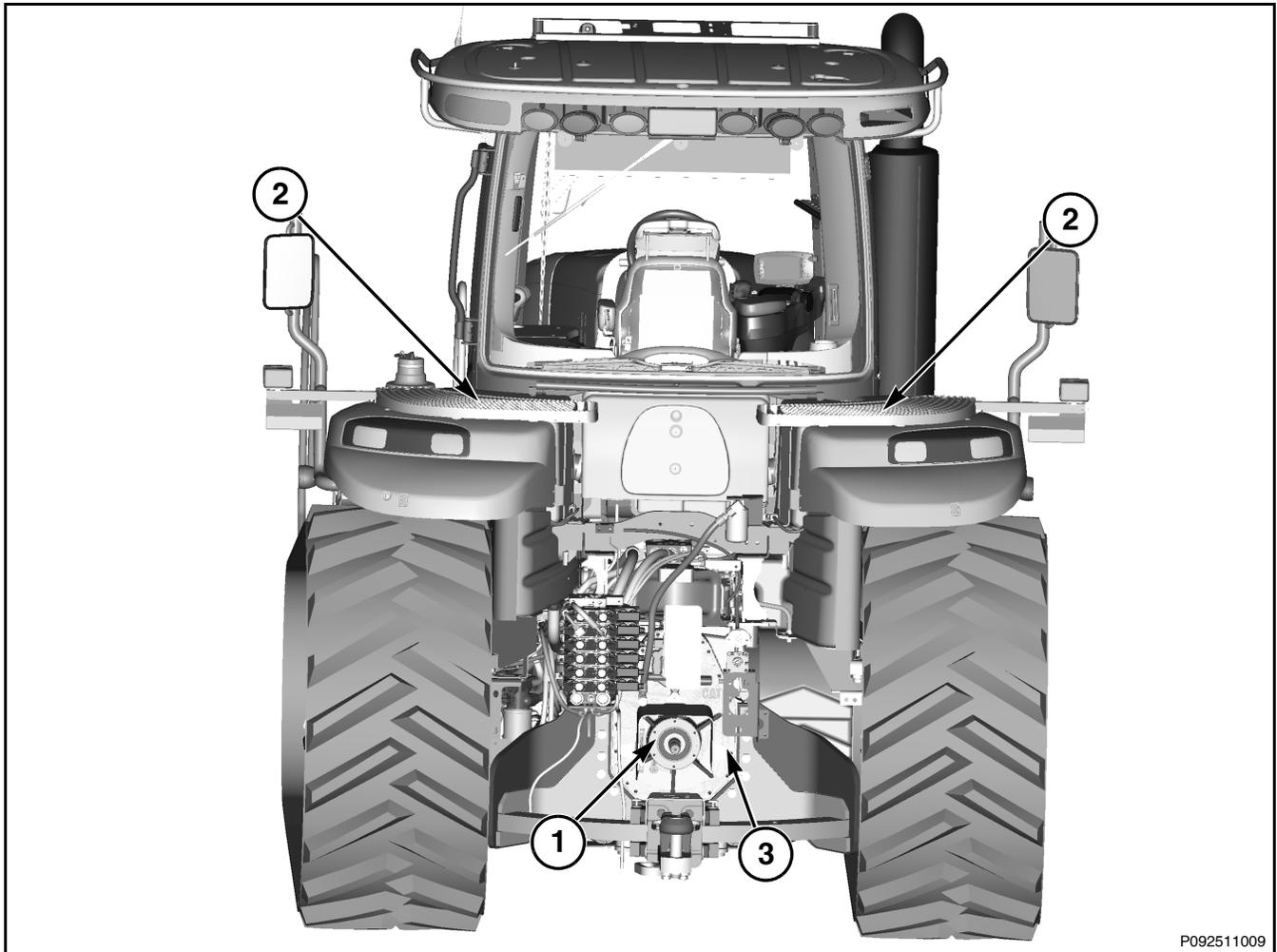
Перед запуском двигателя и началом движения машины, проверьте, чтобы под машиной и возле нее не находились люди.



Рис. 2

БЕЗОПАСНОСТЬ

Вид сзади



P092511009

Рис. 23

Рис. 23: Вид сзади

Рис. 24: Опасно - Механизм отбора мощности (1)
Эти предупреждающие знаки находятся с каждой стороны вала MOM.

Чтобы избежать несчастного случая, остерегайтесь вращающегося вала, не открывайте основную крышку механизма отбора мощности и крышки системы силового привода. Если система не используется, закройте вал MOM защитной крышкой.



Рис. 24

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Наружные плафоны освещения

Рис. 12: Переключатель наружных плафонов освещения имеет три положения. При нажатии нижнего плеча выключатель находится в выключенном положении. При установке переключателя в среднее положение плафоны внешнего освещения включаются только при открытой двери. При нажатии верхнего плеча выключателя плафоны внешнего освещения светятся постоянно.

Наружные плафоны внешнего освещения находятся на выступающей части крыши кабины. Три наружных плафона внешнего освещения являются частью стандартного пакета освещения.

Наружные плафоны внешнего освещения расположены в следующих местах на кабине:

- На переднем левом выступе (1) крыши кабины (освещение горловины при заправке топливного бака)
- На заднем правом выступе (2) крыши кабины (освещение зоны навешивания навесного оборудования).
- На заднем левом выступе (3) крыши кабины (освещение зоны навешивания навесного оборудования).

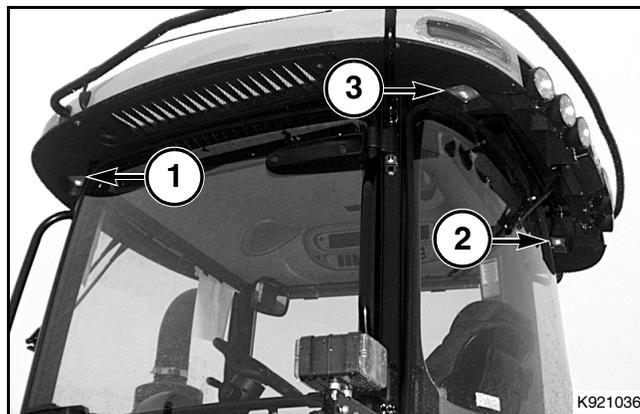


Рис. 12

Выключатель проблескового маячка (дополнительное оборудование).

Рис. 13: Для включения проблескового маячка, расположенного на крыше кабины, нажмите до конца верхнюю часть выключателя (1) проблескового маячка. Переключатель проблескового маячка включается только при установке ключа пускового переключателя в положение RUN (РАБОТА).



Рис. 13

Рис. 14: Проблесковые маячки (1) - повышают видимость машины, особенно при движении по дороге.

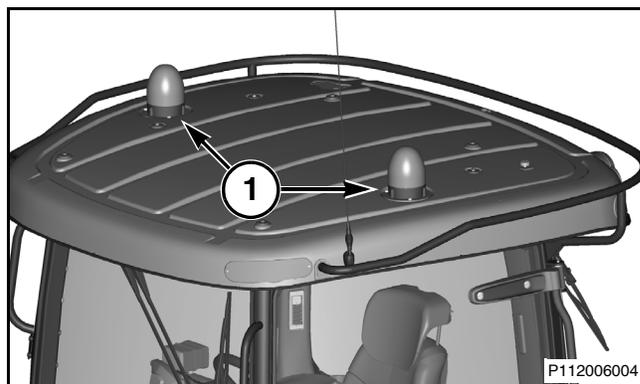


Рис. 14

Клавиша управления системой Auto-Guide

Рис. 48: Клавиша управления (1) системы Auto-Guide расположена на передней панели, система включается при нажатии на переднее плечо клавиши и выключается при нажатии на нижнее плечо клавиши.

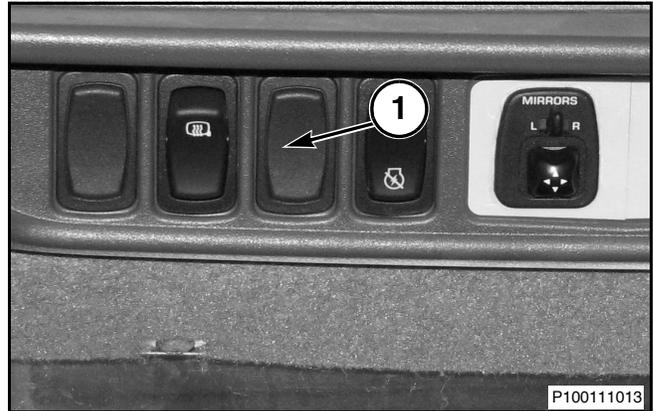


Рис. 48

Окна

Заднее окно

Рис. 49: Чтобы открыть окно, возьмитесь за ручку (2) и большим пальцем надавите на фиксатор (1).

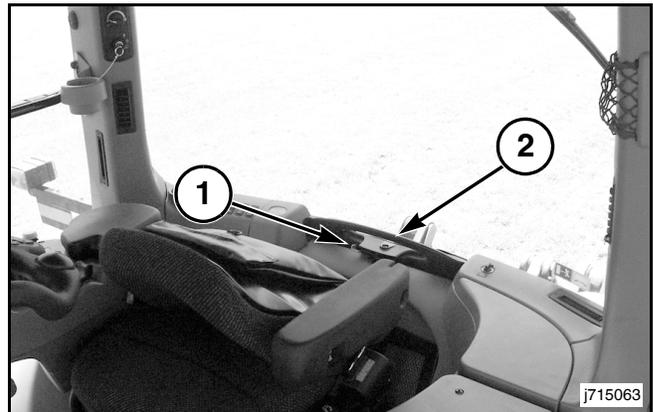


Рис. 49

Заднее окно используется в качестве запасного выхода.

Рис. 50: При возникновении аварийной ситуации используйте заднее окно в качестве аварийного выхода. Перед выходом необходимо отсоединить оба крепления стоек.

Чтобы отсоединить крепления стоек окна, оттяните назад пружинную защелку (1) и поднимите крепление стойки со стойки.

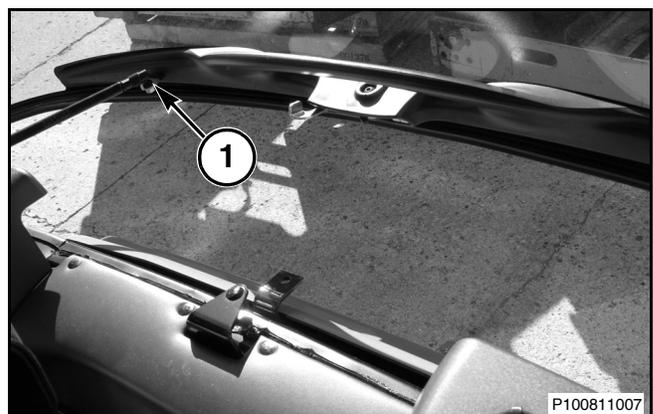


Рис. 50

Рис. 122: Окно просмотра параметров сцепки (1)

Из главного меню выделите нужное окно просмотра, прокручивая вперед или назад колесо прокрутки на боковой стороне терминала. Чтобы выбрать подсвеченный значок, нажмите кнопку колеса прокрутки.

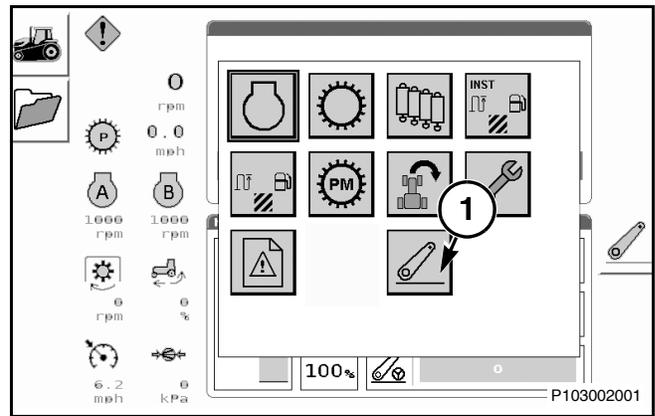


Рис. 122

Рис. 123: Окно просмотра параметров сцепки

После выбора значка сцепки (Hitch) из главного меню, произойдет отображение текущей информации по машине.

1	Скорость подъема сцепки
2	Фиксированное положение сцепки
3	Скорость опускания сцепки
4	Чувствительность к пробуксовке
5	Регулирование тяги
6	Положение управления

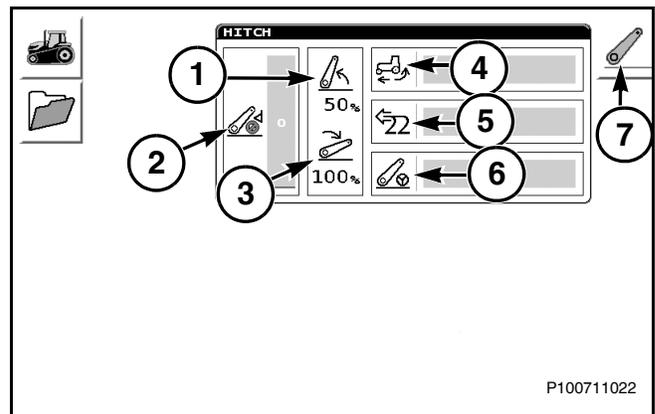


Рис. 123

Перейдите к следующему окну (6), нажав кнопку рядом со значком, с последующим нажатием кнопки колеса прокрутки.

Рис. 124: Чтобы изменить выделение параметра, выполните прокрутку для выделения вкладки (1) и нажмите кнопку колеса прокрутки. Нажмите кнопку рядом с положением управления для выбора следующего окна (2).

Ограничение подъема осуществляет ограничение максимальной высоты подъема трехточечной сцепки. Используйте ограничение подъема для того, чтобы не допустить ударов крупногабаритного навесного оборудования по кабине.

Скорость подъема используется для изменения скорости подъема трехточечной сцепки.

Параметр скорости опускания используется для изменения скорости опускания трехточечной сцепки.

Параметр чувствительности к пробуксовке задает параметры реакции сцепки в сложных условиях эксплуатации.

При помощи этого параметра оператор может регулировать степень реакции трехточечной сцепки на пробуксовку гусениц. При превышении порога пробуксовки гусениц, трехточечная сцепка поднимается, пока пробуксовка гусениц не

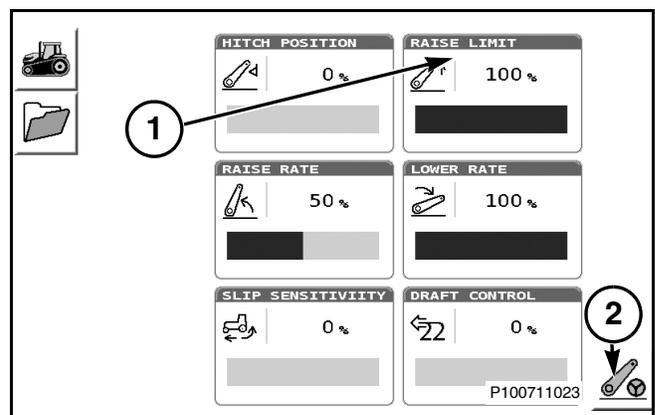


Рис. 124

Установка навесного оборудования на быстродействующую сцепку.

Рис. 165: Прежде чем устанавливать навесное оборудование на быстродействующую сцепку, необходимо проверить следующие узлы:

Отрегулируйте поворотные блоки в положение, соответствующее навесному оборудованию и предполагаемой работе.

Укоротите или снимите тяговый брус (1), если установленное близко к машине оборудование может зацепляться за нее.

Отрегулируйте чувствительность к тяговому сопротивлению для фиксации положения.

Установите рукоятки фиксатора (2) вниз.

Подведите машину задним ходом к навесному оборудованию. Убедитесь в том, что нижние крюки находятся под пальцами на навесном оборудовании, и что рама трехточечной сцепки располагается параллельно к навесному оборудованию.

Установите нижние крюки (3) непосредственно под пальцами на навесном оборудовании. Установите верхний крюк (4) под центральным пальцем навесного оборудования. Медленно поднимите трехточечную сцепку, чтобы синхронизировать навесное оборудование. Проверьте, чтобы оба нижних фиксатора и центральный крюк быстродействующей сцепки полностью вошли в зацепление с пальцами навесного оборудования.

Установите необходимое дополнительное оборудование. К дополнительному оборудованию относятся гидравлические шланги навесного оборудования и приводной вал МОМ.

Снятие навесного оборудования

Навесное оборудование для трехточечной сцепки

Разместите навесное оборудование на ровной горизонтальной поверхности. Убедитесь в устойчивости навесного оборудования и в том, что оно не упадет при отсоединении от машины.

Установите рычаг управления трансмиссии в положение парковки и остановите двигатель.

Отсоедините гидравлическую систему навесного оборудования или снимите приводной вал МОМ.

При необходимости отрегулируйте длину верхнего звена, чтобы убрать нагрузку с пальца сцепки навесного оборудования. Извлеките палец сцепки навесного оборудования и установите центральную тягу в верхнее положение.

Извлеките пальцы сцепки навесного оборудования из тяг.

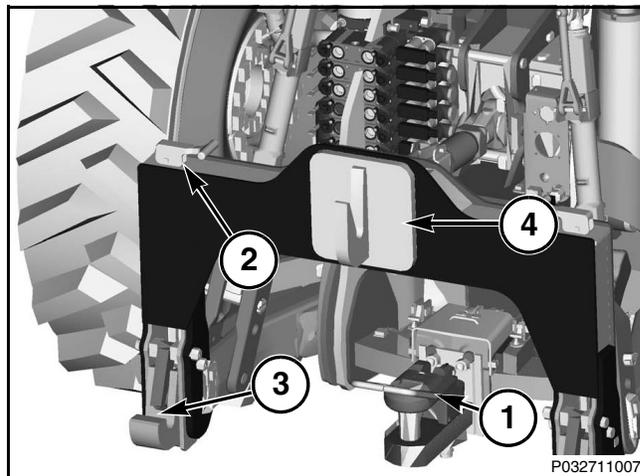


Рис. 165

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Буксировка машины с вышедшим из строя двигателем

Если у машины вышел из строя двигатель, не пытайтесь буксировать ее, предварительно не выполнив указанных ниже действий.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполнение указанных ниже действий обеспечит возможность произвести пять торможений машины.

Рис. 204: При заряженном аккумуляторе давления: Клапан стояночного тормоза расположен за фильтрами навесного оборудования и фильтрами гидравлического масла с левой стороны машины.

Потяните ручку (1) вниз, повернув ее на 90 градусов в любом направлении. Ручка (1) должна оставаться в нижнем положении.

Для выключения стояночного тормоза нажмите педаль рабочего тормоза и удерживайте ее в нажатом положении в течение пяти секунд.

Извлеките из грязи машину, соблюдая основные правила вытягивания застрявшей машины.

После завершения работ установите ручку (1) в исходное положение.

Если электропитание машины исправно, проверните ключ пускового переключателя во включенное положение и установите рычаг управления трансмиссией в положение парковки.

Если электропитание машины неисправно, потяните рычаг ручного включения стояночного тормоза.

При разряженном аккумуляторе давления

Рис. 205: Если аккумулятор давления стояночного тормоза разряжен, используйте ручной гидравлический насос с манометром и быстроразъемным соединением.

Подключите быстроразъемное соединение к штуцеру (2) давления, расположенному на клапане стояночного тормоза (3). Создайте в контуре стояночного тормоза давление не менее 2240 кПа (325 psi) и поддерживайте его во время буксировки машины.

Закрепите на машине ручной гидравлический насос. Извлеките из грязи машину, соблюдая основные правила вытягивания застрявшей машины.

После завершения работ сбросьте давление в контуре стояночного тормоза, повернув ключ пускового переключателя в положение вспомогательного оборудования. При отсутствии электропитания потяните на себя рычаг ручного включения тормоза, расположенный слева от сидения.

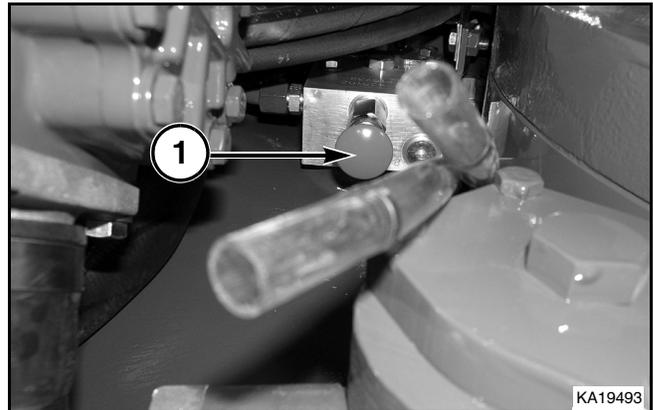


Рис. 204

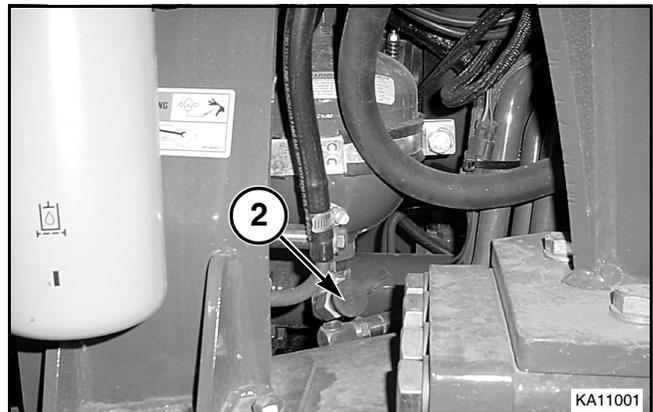


Рис. 205

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Рис. 225: Порезы, трещины и незначительный износ направляющих блоков (3) не вызывают эксплуатационных неполадок. Однако гусеницы для тяжелых условий эксплуатации, у которых отсутствуют два или более направляющих блока, расположенных подряд, подлежат ремонту.

Гусеница для тяжелых условий эксплуатации, у которой отсутствуют два или более направляющих блока, расположенных подряд, может сойти с направляющих.

По вопросам, касающимся замены направляющих блоков, обращайтесь к дилеру.

Отделение частей грунтозацепа (4) от гусеницы не оказывает существенного влияния на силу сцепления с грунтом.

Выполняйте замену гусеницы при высоте грунтозацепов меньше 13 мм (0,5 дюйма) и когда пробуксовка гусеницы постоянно превышает 10 процентов.

Отслоение кусков резины может наблюдаться у следующих элементов шасси:

- Направляющие катки (5)
- Опорные катки (6)
- Ведущие катки (7)

Резина может отходить от деталей вод воздействием камней или грязи, попавших в шасси. Замените направляющий или опорный каток, у которых отсутствует 50 процентов резинового покрытия.

При отсутствии резины на ведущем катке из-за повреждения, замените ведущее колесо, если происходит пробуксовка между гусеницей и колесом.

Ведущие катки, у которых отсутствует резина на внутренней кромке резиновой поверхности, являются причиной более частого схода гусениц с катков, особенно при недостаточном натяжении гусениц.

ПРИМЕЧАНИЕ: Осмотрите нижнюю часть внутренней стороны гусеницы для выявления возможного скопления масла. Скопление масла на внутренней гусеницы может указывать на течь из опорного катка, направляющего или ведущего катка.

Выбор гусениц

Более легкое заглобление грунтозацепов происходит при движении машины на узких гусеницах, чем на широких гусеницах. Узкие гусеницы обеспечивают более высокое сцепление с грунтом. При сравнении площади контакта узких гусениц с площадью контакта колесных машин оказывается, что площадь контакта узких гусениц

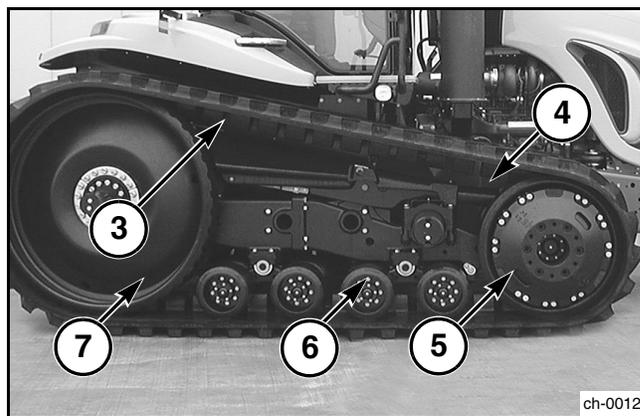


Рис. 225

Воздушные фильтры двигателя

ВАЖНО: Ваш дилер может порекомендовать сертифицированную мастерскую по очистке воздушных фильтров. Для очистки используются испытанные методики, обеспечивающие высокое качество и достаточно продолжительный срок службы фильтров. При очистке фильтрующего элемента, выполняйте следующие рекомендации: избегайте потряхивания или постукивания фильтром о посторонний предмет для удаления из него частиц пыли. Не промывайте фильтрующий элемент. Для удаления грязи из фильтрующего элемента необходимо пользоваться сжатым воздухом низкого давления. Давление не должно превышать 207 кПа (30 psi). Направляйте поток воздуха вверх и вниз по складкам фильтра изнутри фильтрующего элемента. Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить складки. Не используйте фильтры с поврежденными складками, прокладками или уплотнениями. Грязь, попавшая в двигатель, может привести к повреждению узлов и деталей двигателя.

Первичный фильтрующий элемент

При высвечивании на дисплее ЦУТ соответствующего предупреждающего сообщения очистите первичный фильтрующий элемент воздухоочистителя. Производите очистку первичного фильтрующего элемента воздухоочистителя при первой возможности.

ВАЖНО: Выполняйте обслуживание воздухоочистителя только при выключенном двигателе. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению двигателя.

Независимо от состояния, производите замену первичного фильтрующего элемента воздушного фильтра с интервалом один год или через каждые 1000 рабочих часов.

Рис. 47: Установите правую защитную панель.

Поставьте панель (2), установите болты с шайбами (1) и затяните их. Затяните болты с моментом 55 Нм (40 фунтов на фут).

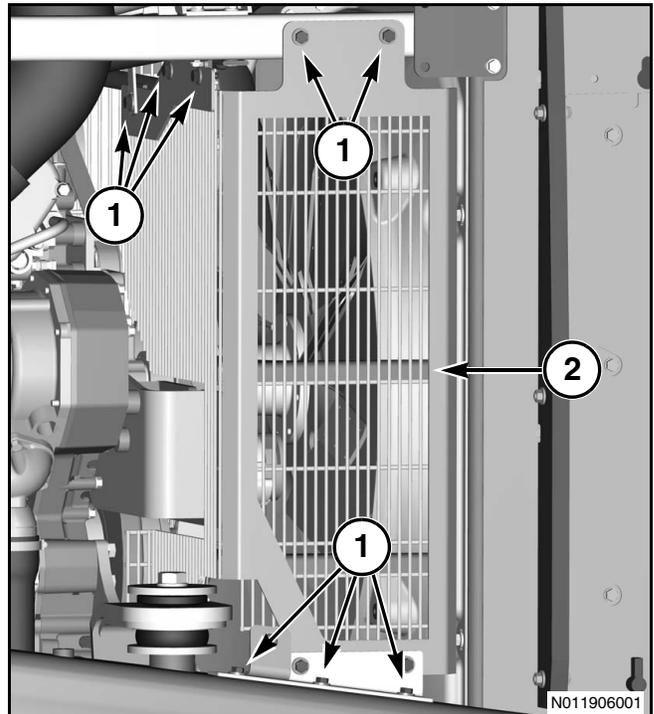


Рис. 47

Рис. 48: Установите левую защитную панель.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не выполняйте эти действия, если левая защитная панель не снималась.

Поставьте панель (2), установите болты с шайбами (1) и затяните их. Затяните болты с моментом 55 Нм (40 фунтов на фут).

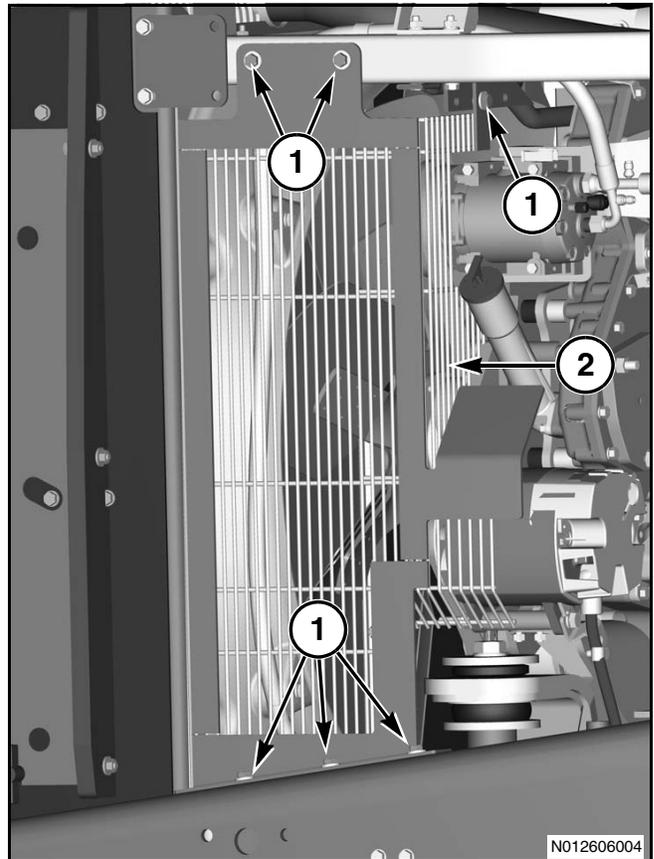


Рис. 48

Центрирование гусеницы

Центрирование гусеницы между направляющими блоками и узлами шасси подлежит регулировке.

Неправильная центровка гусеницы приводит к повышенному износу и перегреву направляющих блоков. Это может существенно снизить ресурс гусениц.

Проверьте центровку гусеницы в любой из следующих ситуаций:

- После замены любого узла шасси
- В случае нагревания направляющих блоков во время работы
- При заметном износе направляющих блоков
- При изменении балансировки машины, включая перенос массы с прицепного агрегата
- При неравномерном износе грунтозацепов
- При скоплении грязи или мусора на ведущих или направляющих катках
- При износе внутренней поверхности гусеницы
- При оказании дополнительного воздействия навесного оборудования на машину (симметричная или смещенная нагрузка)

Проверка центровки гусеницы

Прежде чем приступить к проверке центровки гусеницы, выполните следующее:

1. Проверьте ширину колеи шасси, чтобы убедиться в том, что размеры выступания жесткого бруса и моста одинаковы.
2. Удалите всю грязь из направляющих и ведущих катков и регулировочного рычага.
3. Убедитесь в том, что натяжение гусеницы находится в пределах нормы, и что в гидравлическом аккумуляторе не осталось масла.

Рис. 98: Проведите машину по ровной горизонтальной поверхности на расстояние 61 - 91 м (200 - 300 футов). При этом скорость движения машины не должна превышать 8 км/ч (5 миль в час).

4. Дайте трактору проехать накатом до полной остановки. При этом не пользуйтесь рулевым колесом или тормозами.
5. Установите рычаг управления трансмиссии в положение парковки и остановите двигатель.
6. Установите башмаки перед гусеницами и за ними.

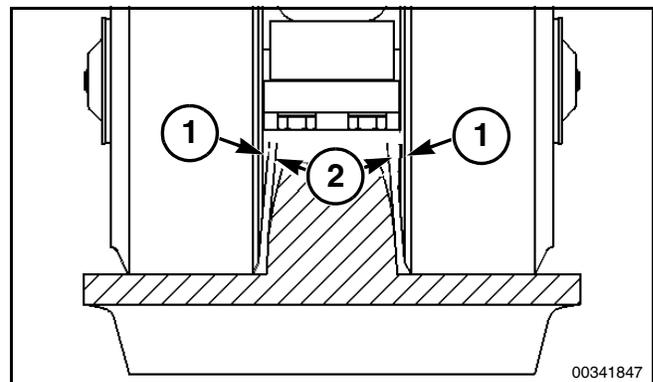


Рис. 98

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Двигатель(продолж)

Проблема	Причина	Решение
Температура охлаждающей жидкости слишком высокая.	Слишком низкая частота вращения коленчатого вала.	Работа двигателя в режиме пониженной мощности может стать причиной слишком низкой частоты вращения вентилятора системы охлаждения.
	Ограничена подача воздуха через решетку радиатора.	Очистите решетку радиатора. Удалите с наружной поверхности радиатора посторонний материал.
	Недостаточный уровень охлаждающей жидкости.	Определите причину недостаточного уровня охлаждающей жидкости. Замените прокладки и шланги, имеющие утечку. Подтяните все соединения. Долейте охлаждающую жидкость.
	Поврежден термостат или указатель температуры охлаждающей жидкости.	Убедитесь в соответствии температуры открывания термостата. Проверьте правильность установки термостата. Проверьте правильность работы указателя температуры.
	Попадание газообразных продуктов сгорания в охлаждающую жидкость.	Найдите место утечки выхлопных газов. При необходимости замените или отремонтируйте узлы.
Недостаточная подача охлаждающей жидкости	Проверьте крыльчатку водяного насоса. При необходимости выполните ремонт водяного насоса.	
Слишком густой дым при работе двигателя	Холодный двигатель	При запуске двигателя при низкой температуре образование белого дыма в выхлопе является нормальным явлением.
	Наличие воздуха в топливной системе.	Удалите воздух из топливной системы. Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха на всасывающей стороне масляной магистрали двигателя.

Система Auto-guide включена

Ряды не прямые

Причина	Проявление	Решение
Параметр чувствительности не подходит для данного применения.		Отрегулируйте настройку чувствительности в окне настроек автоматического управления.
Выбран неправильный сигнал коррекции.	Широкозонная усиливающая система (WAAS) или OmniStar STD выбраны в настройке источника коррекции GPS на экране ЦУТ настроек автоматического управления (guidance - setup), если целесообразно применение источника коррекции более высокой точности.	Отрегулируйте источник коррекции GPS в окне настроек автоматического управления.
Местная базовая станция не стоит на месте, а находится в движении.	Тренога допускает перемещение антенны местной базовой станции.	Для предотвращения отклонений, жестко закрепите местную базовую станцию. Рассмотрите возможность использования вставленной в землю арматуры или бетонного основания.
Внешние источники вызывают помехи в радиоканале между машиной и местной станцией (Если используется источник коррекции типа базовой станции).	Периодическая потеря сигнала коррекции приводит к повторному отображению диагностического сообщения.	Решите вопрос с радиопомехами.
Неисправность блока инерциальных измерителей (IMU)	Выявлено диагностикой.	Замените блок инерциальных измерителей.
Антенна системы GPS не жестко закреплена в машине.	Антенна незначительно колеблется в месте установки на крыше трактора.	Жестко закрепите основание антенны согласно инструкциям по установке.
Модуль IMU не жестко закреплен в машине.	Модуль IMU незначительно колеблется в месте установки на крыше трактора.	Жестко закрепите кронштейн IMU согласно оригинальным инструкциям по установке.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Коды ошибок				
SA	SPN	FMI	Описание SPN	Описание FMI
5	2971	5	Переключатель В постоянных оборотов двигателя	Разрыв цепи
3	3359	14	Перепускной канал масляного фильтра трансмиссии	
3	3454	2	Переключатель MOM на заднем крыле	Разрыв цепи
5	3507	6	Реле питания ЭБУ	Закорочено на массу
209	3507	6	Реле питания ЭБУ	Закорочено на массу
209	3508	5	Главное реле питания	Разрыв цепи
209	3508	6	Главное реле питания	Закорочено на массу
3	3509	3	Питание 5 В пост. тока	Закорочено на плюс
3	3509	4	Питание 5 В пост. тока	Закорочено на массу
5	3510	3	Питание 1,7 В пост. тока	Закорочено на плюс
5	3510	4	Питание 1,7 В пост. тока	Закорочено на массу
5	3511	3	Питание 3,3 В пост. тока	Закорочено на плюс
5	3511	4	Питание 3,3 В пост. тока	Закорочено на массу
3	3513	3	Питание 10 В пост. тока	Закорочено на плюс
3	3513	4	Питание 10 В пост. тока	Закорочено на массу
5	3646	2	Выключатель рычага стояночного тормоза	Ложные, скачкообразные или неправильные
5	3646	3	Выключатель рычага стояночного тормоза	Закорочено на плюс
5	3646	4	Выключатель рычага стояночного тормоза	Закорочено на массу
208	3646	5	Выключатель рычага стояночного тормоза	Разрыв цепи
5	3652	2	Переключатель переключения передач вверх	Ложные, скачкообразные или неправильные
5	3652	3	Переключатель переключения передач вверх	Закорочено на плюс
5	3652	4	Переключатель переключения передач вверх	Закорочено на массу
5	3652	5	Переключатель переключения передач вверх	Разрыв цепи
5	3653	2	Переключатель переключения передач вниз	Ложные, скачкообразные или неправильные
5	3653	3	Переключатель переключения передач вниз	Закорочено на плюс